

MANUAL DE FOTOGRAMETRÍA

para modelos de cráneos, mandíbulas y huesos pequeños

Índice:

1. Introducción.
2. Materiales.
 - 2.1. Colocación de la iluminación y objetos.
 - 2.1.1. Iluminación.
 - 2.1.2. Plataforma giratoria.
 - 2.1.3. Objeto.
 - 2.2. Parámetros de la cámara.
3. Procedimiento recomendado.

1. Introducción:

¿Qué es la fotogrametría?

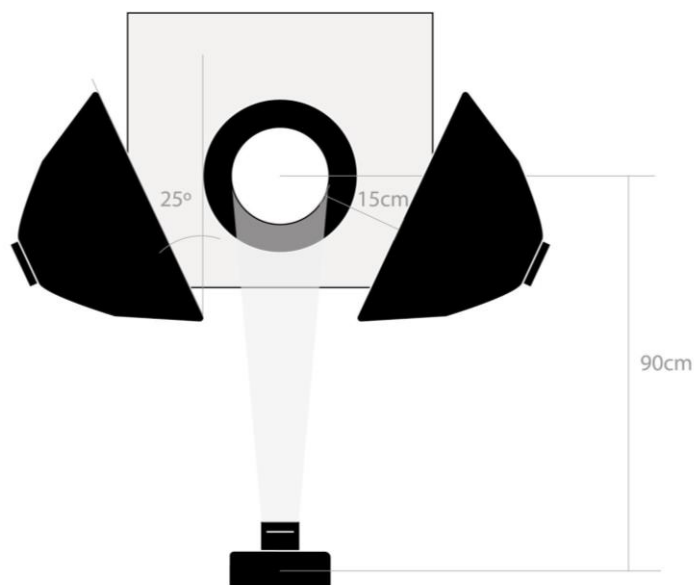
La fotogrametría es la técnica cuyo objeto es estudiar y definir con precisión la forma, dimensiones y posición en el espacio de un objeto cualquiera, utilizando esencialmente medidas hechas sobre una o varias fotografías de ese objeto.

2. Materiales:

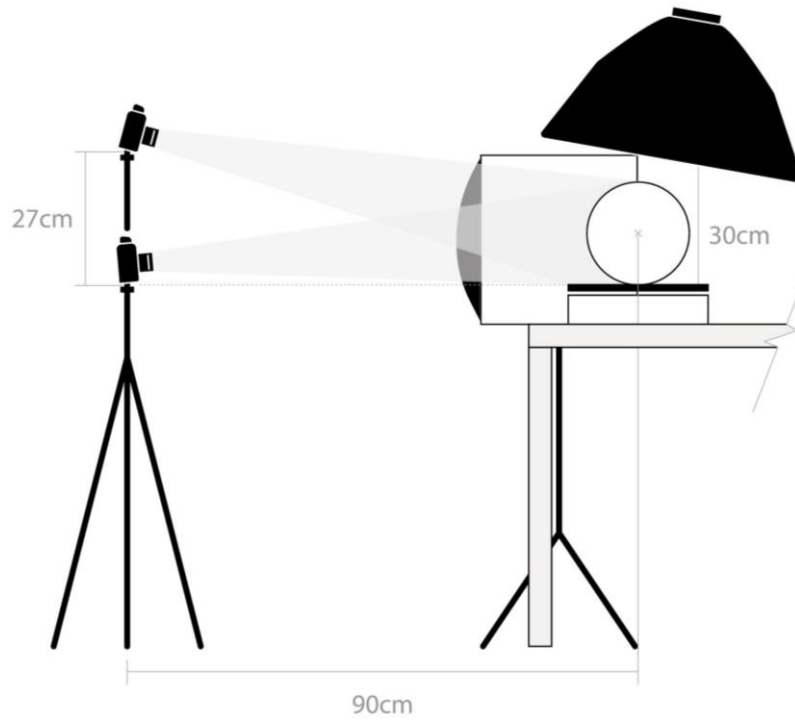
- 3 focos (min. 135W) con pantalla difusora sobre trípode.
- 1 flash anillo led para fotografía de detalles.
- 2 cámaras Nikon D5200 con objetivos 60mm Macro o equivalente.
- 2 trípodes para cámaras.
- Plataforma giratoria.
- 2 disparadores o un intervalómetro con sincronización entre cámaras.

2.1. Colocación de la iluminación y objetos.

2.1.1. Iluminación.



1. Distancias pantalla difusora-objeto y cámara-objeto.



2. Distancias pantalla difusora superior-base plataforma giratoria, cámara-objeto y cámara1-cámara2.



3. Ejemplo composición de set de fotografía.

2.1.2. Plataforma giratoria.

- El giro de la plataforma entre 10° y 15° (36 fotografías para 10° y 24 para 15° en cada giro completo).
- La velocidad depende del usuario (para comenzar 10 segundos). Si se utiliza intervalómetro se puede reducir hasta el tiempo mínimo que éste ofrezca.
- Si la base de la plataforma es blanca o brillante, colocar un tapete (tela, fieltro, cartulina, etc.).

2.1.3. Objeto.

- Colocar el objeto en el centro sobre la plataforma giratoria apoyado sobre la base y realizar una serie de fotografías.
- Girar el objeto colocándolo sobre su lado derecho y hacer otra serie.
- Voltar sobre el otro lado para la última serie.

2.2. Parámetros de la cámara.

Valores técnicos para la cámara en modo manual (M), estos parámetros pueden variar dependiendo de las condiciones lumínicas del lugar donde se realicen las fotografías.





- **Velocidad de obturación (11): 1/30**
 Modificar la velocidad de obturación: Gire el dial de control (3) hasta el parámetro requerido.
- **Diafragma (10): F14**
 Modificar la abertura del diafragma: El diafragma se selecciona girando el dial de control (3) mientras mantiene pulsado el botón de compensación de exposición/ajuste de diafragma (15).
- **Sensibilidad (8) (ISO): 500**
 Modificar sensibilidad ISO: Pulsar botón información (2), se activará el menú de información, con el selector elegimos la opción ISO, nos mostrará una serie de valores, para escoger el valor pulsar botón aceptar (5).
- **Tipo medición (9): Puntual**
 Modificar medición: Pulsar botón información (2), se activará el menú de información, con el selector elegimos la opción tipo de medición (9), seleccionar puntual y pulsar botón aceptar (5).

3. Procedimiento recomendado.

- Encuadrar el objeto para que ocupe la mayor parte de la escena pero que no se salga en el momento que gire, para ello colocaremos inicialmente el objeto con su vista más ancha frente a la cámara (ver imagen 3).
- El objeto debe estar completamente enfocado (Enfoque manual(17)).
 - Descartar fotografías donde el objeto no esté bien enfocado.
 - Se recomienda hacer fotografías de detalles con buena iluminación usando adicionalmente un flash anillo (sólo para Meshroom).
- Usar disparadores remotos o intervalómetro para eliminar vibraciones al pulsar el disparador directamente.